

# НАУКА УРАЛА

МАРТ 2018

№ 5 (1171)

Газета Уральского отделения Российской академии наук  
выходит с октября 1980. 38-й год издания

Наука и власть

## КЛЮЧИ К ПРОРЫВУ

Послание президента РФ Федеральному собранию 1 марта 2018 г. — о науке и технологиях (тезисы)

Сегодня важнейшим конкурентным преимуществом являются знания, технологии, компетенции. Это — ключ к настоящему прорыву, к повышению качества жизни. Россия должна стать пространством для научного поиска, творческих людей, которые приближают будущее и способны заглянуть за горизонт.

У нас есть все возможности, чтобы быстро внедрить сети передачи данных 5-го поколения и технологии интернета вещей.

Надо формировать собственные цифровые платформы, совместимые с глобальным информационным пространством.

Важно обеспечить собственную разработку и локализацию ключевых технологических решений.

Мы обязаны поддержать высокотехнологичные компании. Выстроить благоприятную среду для стартапов, для быстрого внедрения новых разработок в производство.

Наше технологическое развитие должно опираться на мощную базу фундаментальной науки. За последние годы мы смогли серьезно нарастить ее потенциал. По целому ряду направлений вышли на передовые позиции.

Нужно развивать задел в научной инфраструктуре, который был создан в прошлые годы. И на этой базе выходить на принципиально новый уровень. В Гатчине и Дубне уже реализуются проекты исследовательских

установок класса мегасайенс.

Принято решение создать мощный синхротронный ускоритель в Новосибирском Академгородке и ускоритель нового поколения в подмосковном Протвино.

В результате всех наших действий российская исследовательская инфраструктура будет одной из самых мощных и эффективных в мире.

В полную силу должны заработать мощные научно-образовательные центры. Они будут интегрировать возможности университетов, академических институтов, высокотехнологичных компаний. Такие центры уже формируются в Казани и Самаре, Томске и Новосибирске, Екатеринбурге и Тюмени, Владивостоке и Калининграде, в других городах. Важно нацелить их на реализацию крупных междисциплинарных проектов.

Нужно оперативно сформировать правовую основу для работы в России международных исследовательских коллективов.

Следует создать максимально удобные, привлекательные условия для того, чтобы талантливая молодежь из других стран приезжала учиться в наши университеты.

Надо серьезно усовершенствовать процедуру предоставления гражданства Российской Федерации для тех, кто нужен стране.

По материалам «Российской газеты»

## ЖЕЛАННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ

Президент РФ Владимир Путин внес на рассмотрение Госдумы проект поправок к закону о Российской академии наук (РАН), уточняющих ее цели и задачи. Текст поправок размещен на официальном сайте Государственной Думы.

«Законопроектом предусматривается уточнение целей деятельности Российской академии наук, ее основных задач и функций, а также полномочий, определенных в федеральном законе «О Российской академии наук, реорганизации государственных академий наук и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», — указывается в пояснительной записке к законопроекту.

Предполагается, что в список целей и задач РАН будут включены прогнозирование основных направлений науч-

ного, научно-технологического и социально-экономического развития России, научно-методическое руководство деятельностью научных организаций и вузов, проведение финансируемых за счет федерального бюджета научных исследований (в том числе в сфере ОПК), разработка и представление в правительство долгосрочной программы фундаментальных научных исследований в РФ.

Законодательная инициатива также предусматривает право РАН направлять в органы госвласти предложения по вопросам развития законо-

дательства, вопросам, относящимся к сфере деятельности Российской академии наук, и проводить по указанным вопросам публичные слушания.

Президент Российской академии наук Александр Сергеев назвал внесенные в Госдуму поправки к закону о РАН первым шагом на пути к ожидаемым в научном сообществе реформам академии.

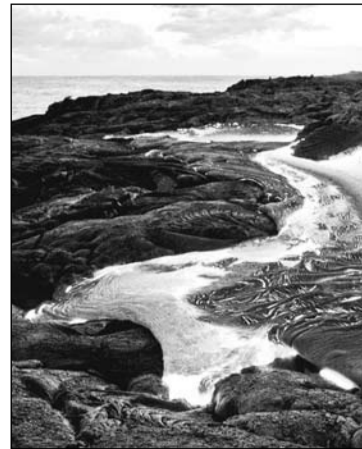
«Корректировка 253-го федерального закона — это предмет нашей взаимной работы. Мы в январе встречались с Владимиром Владимировичем и обсуждали реализацию задач Академии наук. И было согласовано предложение, что мы вносим в 253-й закон корректировки, которые дают академии больше полномочий и больше ответственности», — сказал академик Сергеев.

Он пояснил, что на встрече с президентом «обсуждалась

Окончание на с. 8

Уравнение  
для лавы

— Стр. 3



С переднего  
края  
биомедицины  
и агронауки

— Стр. 4



Физика  
в исследованиях  
минералов

— Стр. 5



Поздравляем!

С праздником  
8 Марта,



наши дорогие  
и любимые  
женщины!

Поздравляем!

## Академику М.П. Рощевскому — 85



5 марта отметил 85-летие выдающийся отечественный физиолог, крупнейший специалист в области эволюции сердца и экологической физиологии человека и животных, основоположник сравнительной электрокардиологии академик М.П. Рощевский.

Ученый открыл и впервые в мировой практике описал

новые типы активации миокарда, в том числе характерный для копытных животных вид активации миокарда желудочков типа «вспышка». Он предложил методику фронтальных и сагиттальных отведений электрокардиограмм, которая вошла в международные учебники по физиологии животных и широко

применяется в ветеринарной кардиологии.

Под руководством академика М.П. Рощевского разработаны новые методы исследования функционального состояния сердца человека и животных, основанные на многоканальных синхронных измерениях, компьютерном анализе и математическом моделировании параметров кардиоэлектрического поля. За работу «Эволюционная электрокардиология: хронотопография возбуждения сердца позвоночных» авторскому коллективу во главе с М.П. Рощевским была присуждена Государственная премия Российской Федерации в области науки и техники (2003).

Значительный вклад Михаил Павлович внес в изучение механизмов адаптации человека и животных к экологическим условиям Севера. Результаты этих исследований использованы при разработке законодательных актов по сохранению традиционной среды обитания и сферы

жизнедеятельности коренных народов Севера.

Академик М.П. Рощевский — выдающийся организатор науки. В свое время, поддержав академика Г.А. Месяца, он принял самое деятельное участие в создании Уральского отделения Академии наук, был заместителем председателя УрО по научной работе, заместителем председателя Объединенного ученого совета по биологическим наукам УрО РАН.

Михаил Павлович внес огромный вклад в становление и развитие науки в Республике Коми. В 1983–2006 гг. он возглавлял президиум Коми филиала АН СССР (затем Коми научный центр Уральского отделения РАН). Благодаря его усилиям Коми НЦ стал одним из крупнейших научных центров страны на Европейском Северо-Востоке, а в Сыктывкаре были созданы три новых академических института — Институт физиологии, который он возглавлял 16 лет, Институт химии, Институт социально-экономических

и энергетических проблем Севера.

Академик М.П. Рощевский награжден орденами Дружбы народов, «За заслуги перед Отечеством» IV степени, Трудового Красного Знамени, удостоен Золотой медали имени академика С.В. Вонсовского, медалей Всесоюзного физиологического общества им. И.П. Павлова и Пенсильванского университета (США).

Михаил Павлович всегда уделял много внимания истории академической науки в Коми Республике, сохранению памяти о выдающихся ученых региона. Сегодня советник РАН М.П. Рощевский — главный научный сотрудник сектора отечественной истории Института языка, литературы и истории Коми НЦ УрО РАН.

Сердечно поздравляем Михаила Павловича с юбилеем!

Желаем доброго здоровья и новых разнообразных изысканий на благо отечественной науки!

**Президиум Уральского отделения РАН  
Редакция газеты  
«Наука Урала»**



14 марта отмечает юбилей известный специалист в области этнографии, этнологии, исторической антропологии, член-корреспондент РАН Андрей Владимирович Головнев. В Институт истории и археологии УрО РАН он пришел в 1990 г. и сразу заявил о себе как о неординарном ученом, в равной степени талантливо владеющим словом и кинокамерой, о теоретике и практике, работающем по формуле «наука+искусство».

Член-корреспондент А.В. Головнев — автор более

280 научных работ, в том числе 16 монографий, разработавший метод феноменологии культур в измерении динамики и статики, концептуальный подход к исследованию культуры как четырехмерной системы, концепцию антропологии движения и создавший одноименную научную школу. Инициатор и руководитель ряда крупных международных и межрегиональных научно-исследовательских проектов по проблемам исторической антропологии, этнологии и археологии Северной

## Члену-корреспонденту А.В. Головневу — 60

Евразии, Андрей Владимирович по праву считается одним из лидеров современной антропологии и этнографии не только в России, но и за рубежом. Его фундаментальные и прикладные этнологические исследования сочетаются с работами в области истории и методологии истории, археологии, искусствоведения, социологии, политологии.

А.В. Головнев — исследователь-полевик с 40-летним стажем экспедиционных работ на Ямале, Таймыре, Гыдане, Северном Урале, Европейском Севере России, Чукотке, в Югре, Якутии, Скандинавии, на Аляске и в других областях Арктики и Субарктики. Трепетное отношение к изучаемым народам удивительным образом преображает его самого. Оказавшись на Ямале, Андрей Владимирович тут же превращается в ненца, преодолевая многокилометровые кочевки; на суровой Чукотке осваивает чукотское искусство быстрого действия и сна, и даже староверы-часовенные Урала приглашают его на свои моления, куда закрыт доступ чужакам. Неслучайно его научные изыскания отмечены очень значимой для этнографа-исследователя премией им. М.В. Ломоносова за достижения в исследовании народов Арктики и Северной Евразии (2013).

В 2007–2017 гг. А.В. Головнев был главным редактором академического журнала «Уральский исторический вестник». Благодаря убедительной редакционной политике журнал стал инструментом и платформой для популяризации передовых научных достижений институтов УрО РАН гуманитарного профиля, вузов и учреждений культуры.

Публичные лекции и интервью Андрея Владимировича всегда интересны общественности и по-новому раскрывают образ современного ученого. Он автор 10 антропологических фильмов, отмеченных призами отечественных и международных кинофестивалей, один из основоположников российской визуальной антропологии (киноантропологии) и фестивального движения антропологических фильмов в России. Его авторский стиль в литературе и кинематографе рецензенты иногда называют «художественной этнографией».

Под руководством члена-корреспондента А.В. Головнева были проведены крупные международные научные форумы: XI Конгресс антропологов и этнологов России (2015), VII–IX Российский фестиваль антропологических фильмов (2011, 2013, 2015), форум «Многоязычная Россия» (2011, 2013), III–IV

Северный археологический конгресс (2010, 2015).

В разное время ученый преподавал в университетах России, читал курсы лекций по этнологии Севера и визуальной антропологии в университетах Германии, Норвегии, США, Финляндии.

В 1991 г. Андрей Владимирович организовал «Этнографическое бюро» — независимое творческое объединение этнографов, дизайнеров и кинорежиссеров, выполнившее на основе междисциплинарных исследований ряд крупных научно-практических проектов, в том числе по созданию музейного комплекса «Связь времен» в Музее природы и человека Ханты-Мансийска, а также ряда российских и зарубежных музейных экспозиций. В июне 2017 г. член-корреспондент А.В. Головнев был избран на должность директора старейшего музея России — Музея антропологии и этнографии имени Петра Великого РАН (Кунсткамеры).

В день юбилея желаем Андрею Владимировичу творческого вдохновения, успехов во всех начинаниях и благополучия!

**Президиум УрО РАН  
Коллектив Института истории и археологии УрО РАН  
Редакция газеты  
«Наука Урала»**

## УРАВНЕНИЕ ДЛЯ ЛАВЫ

Уменьшить риски, связанные с извержениями вулканов, — это задача всегда будет для человечества актуальной. На протяжении известной нам истории Земли было немало вулканических событий, которые вызывали катастрофические последствия не только локального, но поистине глобального масштаба. К примеру, извержение вулкана Санторина в Средиземном море, произошедшее около трех с половиной тысяч лет назад, стало одной из причин заката минойской цивилизации и существенно изменило ход древней истории. А в 1815 году в результате взрыва вулкана Тамбора в Индонезии не только погибли более 70 тысяч местных жителей, но и наступило глобальное похолодание из-за того, что в стратосферу были выброшены миллионы тонн пепла и серы, не пропускавших солнечный свет. Из-за небывало низких температур в Европе и Северной Америке 1816 год назвали «годом без лета».

Хотя для Урала проблема вулканической активности вроде бы неактуальна, здесь есть ученые, которые строят математические модели, описывающие «поведение» потоков вулканической лавы на рельефе местности. Зав. отделом прикладных задач Института математики и механики УрО РАН доктор физико-математических наук А.И. Короткий работает по этой тематике совместно с доктором физико-математических наук А.Т. Исмаил-Заде, главным научным сотрудником Института теории прогноза землетрясений и математической геофизики РАН и старшим научным сотрудником Технологического института Карлсруэ (Германия). Мы встретились с Александром Илларионовичем Коротким и поговорили об этом проекте.

— Как вы заинтересовались столь экзотическим для наших мест явлением, как вулканическая активность?

— На самом деле разработкой аналитических и численных методов решения задач механики сплошной среды мы начали заниматься в связи с исследованиями иных природных процессов. С 1990-х годов благодаря содействию академика Ю.С. Осипова мы сотрудничаем с коллегами из Института теории прогноза землетрясений и математической геофизики РАН, основанного в 1989 году известным специалистом в области теоретической и математической геофизики академиком В.И. Кейлисом-Бороком. Тогда я и познакомился с Али Тофиковичем Исмаил-Заде — геофизиком, имеющим также глубокие познания в области вычислительной математики и численных расчетов. Мы тогда решали задачу, связанную с моделированием процессов образования и развития осадочных бассейнов. Это впадины земной коры, заполнявшиеся в течение миллионов лет различными осадочными породами. Ин-

терес к ним обусловлен в том числе и тем, что в этих осадочных бассейнах сосредоточены основные запасы нефти и газа, образовавшиеся в них под действием высоких температуры и давления.

Другая задача того времени — моделирование процесса экструзии соли, возникновения так называемых соляных диапиров. Диапир (от греч. *diapairo* — протыкаю, пронзаю) — это куполо- или валлообразные складки земной поверхности. Они образуются в результате выдавливания из нижних горизонтов земной коры менее плотных высокопластичных пород — солей. Порой диапиры изливают соляные породы на дневную поверхность, образуя столбы, напоминающие горные массивы высотой до 1000 м (например, в районе Загрос, горной системы в Иране). Один из самых крупных солеродных бассейнов мира — Прикаспийский осадочный бассейн, располагающийся к северу от Каспийского моря на территории России и Казахстана.

Так называемая «соляная тектоника» также сопутствует нефтегазовым месторождениям. Соляные сло-

непроницаемы для нефти и газа, поэтому они являются «ловушками» для углеводородов. Для нефтяников очень важно знать, где и как образуются диапиры, потому что когда бур достигает соляных пород, он очень быстро изнашивается или ломается. Менять его дорого, особенно если бурение происходит на дне моря. Именно этим вызван практический интерес к моделированию процессов образования диапиров.

— А когда появились задачи, связанные с вулкано-логией?

— Около пяти лет назад. В 2014 году Российский научный фонд выделил нам грант на разработку моделей течения вулканических лав, и с тех пор мы работаем над этой интересной проблемой. Правда, мы не занимаемся прогнозированием извержений. Наши модели описывают то, что происходит с потоками лавы после того, как извержение уже произошло.

В качестве объекта моделирования был выбран известный североамериканский вулкан Йеллоустоун. Первое из трех гигантских извержений этого супервулкана



произошло 2,1 млн лет назад, тогда выбросы поднялись на высоту 50 км, до верхней границы стратосферы, а вулканический пепел покрыл более четверти территории Северной Америки. Последнее суперизвержение случилось около 640 тыс. лет назад, и хотя оно было вдвое слабее, чем первое, вершина вулкана провалилась, образовав кальдеру с длиной окружности 150 км. В последнее время в СМИ появляются сообщения о том, что Йеллоустоун «просыпается» снова. И хотя, по мнению ученых, в настоящий момент вероятность гигантского извержения Йеллоустоуна очень мала, американское правительство финансирует проекты по предупреждению вулканической катастрофы, потому что она представляет угрозу самому существованию США.

— Если представить, что извержение все же произошло, на какие вопросы могут дать ответы ваши модели?

— Очень важно знать, с какой скоростью и по каким областям будет растекаться извергнутая вулканом лава, какова температура и вязкость лавового потока. Поверхность огненной реки очень быстро застывает, на ней образуется корка, которая обладает теплоизоляционными свойствами. Под этой коркой лава может течь на очень большие расстояния, образуя каналы или тоннели. Известны случаи, когда такие скрытые лавовые потоки удалялись от вулкана на расстояние до 120 км. Они представляют огромную опасность: сжигают поля и дома, перекрывают автомобильные трассы. Чтобы смоделировать этот процесс, мы создавали виртуальный короб и «запускали» туда виртуальную лаву.

Мы занимаемся также численным моделированием того, как лавовые потоки из разных источников взаимодействуют между собой, растекаясь по местности. Большой интерес представляет численное моделирование

многократных извержений, позволяющее понять, что будет происходить при последующих извержениях (как, например, в Йеллоустоуне). Для этого используются геологические данные о предшествующих извержениях вулкана. Зная, какова была область, залитая лавой, мы можем, запустив виртуальный процесс, видеть, каким образом лава растекалась. Смоделировав с большой точностью старое извержение с учетом рельефа местности, можно определить потенциально опасные участки при вероятной новой вулканической катастрофе.

При численном моделировании потока лавы возникают как прямые, так и обратные задачи. Измерить температуру на поверхности лавового потока возможно с помощью удаленных аппаратов (спутников, самолетов), а также дронов. Но как измерить параметры лавового потока — температуру, вязкость, скорость — внутри него? Туда приборы внедрить невозможно. И тут возникает обратная задача — восстановить характеристики лавы в ее внутренней области по измерениям температуры и потока тепла на дневной поверхности. Для решения этой обратной граничной задачи мы и разрабатываем специальные методы и алгоритмы.

— А откуда берутся геологические и другие необходимые для моделирования данные по североамериканскому вулкану?

— Мы сотрудничаем с членом-корреспондентом РАН Олегом Эдуардовичем Мельником из Института механики МГУ, специалистом в области механики природных процессов и вулкано-логии, а ему предоставляют информацию его американские коллеги. Научиться хотя бы частично предотвращать катастрофические последствия извержения вулканов — задача глобального уровня, и без международного научного сотрудничества ее не решить.

Беседовала

Е. ПОНИЗОВКИНА



Демидовские чтения-2018

# С ПЕРЕДНЕГО КРАЯ БИОМЕДИЦИНЫ И АГРОНАУКИ

В предыдущем номере «НУ» опубликовала репортаж о событиях, приуроченных к Дню Российской науки в Екатеринбурге и включавших лекции лауреатов научной Демидовской премии 2017 года. Предлагаем читателям краткий обзор содержания лекций.

Академик **В.П. Скулачев** озаглавил свою лекцию «Жизнь без старости». На первый взгляд, смело и не совсем по-академически амбициозно. Но ведь мечта о долгой жизни без болезней — из разряда заветных как для каждого из нас, так и для человечества в целом. По убеждению Владимира Петровича открытия и новейшие направления исследований последних лет дают мечтателям обоснованную надежду: старость может быть очень сильно замедлена, что подразумевает именно здоровую жизнь без традиционных «возрастных» недугов.

В 1881 г. немецкий зоолог, эволюционист А. Вейсман первым высказал мысль о вторичности смерти как явления, приобретенного в процессе эволюции и адаптации. Другими словами, смерть свойственна, но не обязательна для живого организма. И хотя сам он в конце жизни отказался от этой идеи, научно подтвержденные факты последнего времени заставляют к ней вернуться. Нобелевская премия 2002 г. была присуждена С. Бреннеру, Р. Хорвицу и Д. Салстону за открытие, в частности, явления апоптоза — заранее предусмотренной смерти клеток (встречающейся и у некоторых простейших), за что «ответственны» специальные гены. Сегодня ученые находят все новые виды, которым свойственно такое «запрограммированное самоубийство». Например, в естественных условиях сразу же после первой кладки погибают самки двупятнистого осьминога (возможно, цель этого — повышение генетического разнообразия потомства), однако биологи смогли эту смерть предотвратить, удалив определенные железы.

В.П. Скулачев с коллегами ввели в научный обиход понятие фенотоза — запрограммированной смерти организма. В таком случае старость можно назвать хроническим фенотозом, продолжающимся у человека десятки лет, а не постепенным накоплением случайных «поломок» в организме, как принято считать. В то же время старение — системный процесс, вероятно, необходимый для оптимизации процесса дарвиновского



естественного отбора. Но если вид уже настолько развит, что «вышел из-под пресса» естественного отбора, то, возможно, отпадает надобность и в старении. Отсутствие признаков старения и аномальная продолжительность жизни обнаружены у «элит» некоторых видов, живущих огромными семьями, — у пчел, муравьев, термитов (в семье множество не размножающихся особей обслуживает приносящую потомство «царицу», которая и живет в разы, а возможно, и в десятки раз дольше соплеменников). Объектом внимания группы В.П. Скулачева стал африканский грызун — голый землекоп, также живущий большими семьями (до 300 особей вокруг «царицы» с «супругом»). Установлено, что в неволе «царица» может прожить до 30 лет и дольше, тогда как «подчиненные» — в среднем до полутора лет. При длительном наблюдении в условиях вивария ни признаков старения, ни традиционных старческих (а заодно и инфекционных) болезней у этого животного практически не обнаружено. Традиционно у млекопитающих с возрастом риск смерти возрастает по экспоненте, но у голого землекопа даже чуть снижается. Возможно, изучение этого животного даст ученым тот самый ключ к пониманию основ борь-

бы со старением. В целом эти грызуны на протяжении всей жизни весьма активны, обмен веществ у них не замедлен, однако замедлено индивидуальное развитие, и по многим признакам зрелая особь напоминает детеныша (то же отсутствие волосяного покрова и др.). Так что если сравнивать голого землекопа с близкородственной ему мышью, а человека с шимпанзе, то как раз по этим признакам у них обнаружится нечто общее.

Возможна ли длительная человеческая жизнь без старения? Докладчик с коллегами исходят из предположения, что наше старение — это запрограммированное медленное самоубийство при помощи образующихся в организме ядовитых оксидантов. К этим процессам, за которые на клеточном уровне отвечают митохондрии, сегодня приковано внимание ученых всего мира. Группой В.П. Скулачева предложен механизм избирательного накопления вещества в митохондрии с помощью транспорта через определенные молекулы. Требуемое для борьбы с этим явлением (но в естественном виде в организме человека отсутствующее) вещество с антиоксидантом было синтезировано Г.А. Коршуновой. Опыты на мышах, некоторых рачках показали, что это вещество действи-

тельно продлевает жизнь. Успешно испытывалось оно и на людях — в борьбе против старческих болезней глаз. В результате запущены в производство и уже хорошо себя зарекомендовали глазные капли «визомитин». Продано более миллиона упаковок. Поступил в продажу также гидрогель от ран и ожогов «экзомитин», проходит клинические испытания препарат системного действия, направленный против старения человеческого организма. То есть уже сделаны первые реальные шаги на пути к победе над старостью. «Что это возможно — заключил восьмидесятидвухлетний демидовский лауреат, — лично у меня не вызывает сомнения».

Выступление академика **Г.А. Романенко** не было лекцией в строгом смысле слова. Скорее — сжатым обзором важнейших на сегодняшний день проблем аграрного сектора отечественной экономики и соответственно науки.

В производстве сельскохозяйственных культур первостепенным является вопрос качества получаемого продукта. Даже если сезон радует аграриев высоким урожаем, по-прежнему существуют сложности в сохранении и реализации зерновых, сахарной свеклы и так далее. Потому и

европейскими хозяйствами — недостаточно оперативно создаются новые породы, повсеместна заболеваемость крупного рогатого скота лейкозом.

Все же в настоящее время, в период реформирования РАСХН и ее слияния с «большой» академией, единый агропромышленный и научный комплекс в стране в целом сохранен. Но тревогу вызывают направления, по которым его развитие пока отстает: создание современной робототехники, органические (экологически чистые) производства, с другой стороны, — химизация, механизация и мелиорация земель, а также генетические исследования. «Мы занимались, — подчеркнул демидовский лауреат, — занимаемся и, я уверен, должны заниматься разработкой ГМО и в будущем». Они необходимы там, где невозможно обойтись без усовершенствований на геномном уровне. Есть свои проблемы и в семеноводстве, племенном деле — нужны современные предприятия, оборудованные по последнему слову техники. Пока же, к примеру, урожайность зерновых в России составляет в среднем 20–22 центнера на гектар, что в разы меньше тех же показателей в Америке и Европе.



возрастают требования к качеству выращиваемых сортов. Одна из причин его снижения — сокращение за последние годы сети опытных хозяйств, напрямую связанных с фундаментальной аграрной наукой. Сказывается и откат назад (по сравнению с СССР и даже с царской Россией) в деле охраны и использования земель. Почвоведение как наука развивается сегодня в тяжелых условиях.

В сфере животноводства также пока не удается совершенствоваться, к примеру, с

Г.А. Романенко выразил надежду, что исследователи нового поколения, мыслящие современными категориями, как раз и обеспечат переход аграрной науки на новую ступень развития.

И в зале, и позже, что называется, в кулуарах, демидовские лекции спонтанно продолжались в «вопросах и ответах», живом диалоге лауреатов с заинтересованными слушателями.

Подготовила  
**Евгения ИЗВАРИНА**  
Фото автора

# Физика в исследованиях минералов Земли и космоса

5–8 февраля под эгидой Комиссии по рентгенографии, кристаллохимии и спектроскопии Российского минералогического общества и при финансовой поддержке РФФИ прошла IX Всероссийская молодежная научная конференция «Минералы: строение, свойства, методы исследования», организованная Институтом геологии и геохимии УрО РАН совместно с УрФУ им. Б.Н. Ельцина и Институтом минералогии УрО РАН. Центральная идея, заложенная в программу конференции, — приложение современных физико-химических методов к исследованиям минералов Земли и космоса. Конференция была посвящена 5-летию со дня падения метеорита «Челябинск» 15 февраля 2013 г.

Более 70 участников, среди которых были молодые ученые, аспиранты, магистранты и студенты, а также члены РАН, профессора, доктора и кандидаты наук, представляли академические и отраслевые институты Москвы, Санкт-Петербурга, Казани, Екатеринбурга, Новосибирска, Сыктывкара, Апатитов, Петропавловска-Камчатского, Миасса, Улан-Уде и других научных центров. Молодежь приехала, чтобы получить новые знания и научиться «делать науку», а их старшие коллеги — чтобы передать свой опыт и знания молодым.



В течение четырех дней проходили пленарные заседания, работали три секции «Кристаллохимия минералов», «Типоморфизм и методы исследования минералов», «Метеориты, астероиды, кометы». Заслушано более 40 устных сообщений, из них 15 заказных пленарных лекций приглашенных специалистов — С.К. Филатова, Ю.Л. Войтеховского, Н.Н. Еремина, Н.Р. Хисиной, В.П. Лютоева, В.И. Гроховского, Ю.В. Шаповой, Н.В. Селезневой, автора этого обзора и др. На специально организованных заседаниях рассматривались устные доклады молодых ученых, аспирантов и студентов. Было представлено более 25 стендовых докладов. Участни-

ки обсудили актуальные проблемы кристаллохимии и типоморфизма минералов, исследования структуры, физико-химических и технологических свойств минералов, наноразмерных образований и включений, техно- и биогенных объектов, некристаллического минерального вещества, а также проблемы прикладной минералогии. Рассматривались значение биоминералогических образований в организме человека, роль бактерий в геологических процессах, поиск и исследование новых минеральных образований и их синтетических аналогов с заданными физическими свойствами, анализ включений в минералах. Большое внимание было уделено обсуждению основ и особенностей применения современных физико-химических методов в минералогических исследованиях, комплексированию методов спектроскопии твердого тела (мессбауэровской, рамановской,

радиоспектроскопии и др.) с масс-спектрометрией и электронной микроскопией минералов. Наряду с экспертными работами были заслушаны доклады, посвященные атомистическому моделированию состава, структуры и свойств минералов, в том числе диффузионных, крайне важных при рассмотрении посткристаллизационной эволюции минерала.

Помимо основной темы конференции, связанной с анализом минералов Земли, с большим интересом аудитория встретила доклады, посвященные исследованию метеоритов (в частности, метеорита «Челябинск») и выделенные в отдельную секцию «Метеориты, асте-

роиды, кометы». Применение современных методов анализа позволило авторам докладов выявить в уральском метеорите «Северный Колчим» древние минеральные образования, открыть новый минерал в метеорите «Уакит» из Бурятии. В нескольких докладах молодых ученых поднимались проблемы изучения и моделирования космической пыли, а также интригующий вопрос: «есть ли частицы метеоритной природы в грязевом осадке города Екатеринбурга?». К исследованию метеоритов проявили интерес учащиеся кадетского корпуса «Спасатель» из уральского техникума «РИФЕЙ», принявшие участие в заседаниях. Кроме проблем кометно-астероидной опасности, живой интерес у слушателей вызвал доклад о последней метеоритной экспедиции УрФУ в чилийскую пустыню Атакама.

По итогам конференции лучшим стендовым докладом молодых ученых в области кристаллохимических исследований признан доклад Д.А. Ханина (МГУ, Москва), за лучший устный доклад по геологической тематике премия присуждена А.В. Кутыреву (Петропавловск-Камчатский), за лучшее прикладное спектроскопическое исследование — Е.А. Панкрушиной (ИГГ УрО РАН, Екатеринбург).



Большой интерес вызвали мастер-классы по английскому языку, проведенные сотрудниками кафедры иностранных языков ИФиП УрО РАН А.Н. Овешковой, Т.А. Бивиттом и Н.Н. Коптяевой.

Заседания проходили в деловой непринужденной обстановке, интересные доклады часто порождали дискуссии и вызвали вопросы, которые можно было спокойно обсудить в кулуарах во время перерывов и в вечернее время. К плодотворному научному общению располагало место проведения конференции — новое здание ИГГ УрО РАН в Академгородке, вдали от суеты и шума большого города. Для научных дискуссий в институте имеется два хорошо оснащенных зала, холлы для стендовой сессии и семинаров. Все заседания транслировались в интернете в режиме онлайн. В последний день работы конференции были организованы экскурсии в Центр коллективного пользования УрО РАН «Геоаналитик», музей научных коллекций ИГГ УрО РАН и в Ельцин-центр.

Участники единодушно признали, что конференция прошла на высоком научном и педагогическом уровне, отметили глубину проработки, актуальность и

широкий диапазон охвата тем, прекрасные условия для работы в Институте геологии и геохимии УрО РАН. Искреннюю признательность гости выразили бессменному секретарю-организатору конференции старшему научному сотруднику лаборатории физико-химических методов исследования ИГГ УрО РАН, кандидату геолого-минералогических наук Д.В. Киселевой, на плечах которой лежали основные организационные хлопоты.

Проведение подобных конференций способствует интеграции наук, объединению специалистов, обогащая на стыке наук — минералогии и природного материаловедения гео-, техно- и биогенных объектов, космохимии, теоретической физики минералов и аналитических методов исследования. Юбилейную X Всероссийскую молодежную научную конференцию решено провести в 2019 г.

**Академик С.Л. ВОТЯКОВ,**  
председатель оргкомитета конференции  
На фото сверху —  
профессор С.К. Филатов  
(Санкт-Петербургский университет);  
в центре — зав.  
лабораторией ИГГ УрО РАН  
Ю.В. Шапова



В научных центрах

## ПРЕЗЕНТАЦИЯ ПОТЕНЦИАЛА

В конце февраля представительство Республики Коми в Северо-Западном регионе Российской Федерации (Санкт-Петербург) совместно с Коми научным центром УрО РАН и республиканским Министерством инвестиций, промышленности и транспорта республики провели презентацию научного потенциала республики для деловых и научных кругов Санкт-Петербурга. Партнером в организации мероприятия выступила Санкт-Петербургская торгово-промышленная палата, главная его цель — знакомство гостей с возможностями формирующегося на базе Коми НЦ Федерального исследовательского центра (ФИЦ Коми НЦ УрО РАН) и привлечение к сотрудничеству предприятий Санкт-Петербурга в интересах развития региона.

Презентацию открыли представитель Республики Коми в Северо-Западном регионе РФ К.А. Сапрыкин и руководитель Уральского территориального управления ФАНО России И.Л. Манжуров, отметившие, что с организацией в республике ФИЦ у промышленных ком-

паний, научных организаций и вузов открываются качественно новые возможности по налаживанию взаимовыгодного сотрудничества науки и власти. Первый заместитель министра инвестиций, промышленности и транспорта республики А.А. Просужих рассказал о мерах государственной поддержки при создании новых производств в Республике Коми. Затем ученые представили направления исследований и возможности институтов геологии, биологии, химии, физиологии Коми НЦ, а также республиканского Научно-исследовательского института сельского хозяйства. Продемонстрирована роль академической науки в формировании современного облика региона, показан имеющийся научно-инновационный потенциал институтов. Особое внимание уделено перспективным направлениям исследований, в совместной реализации которых могут быть заинтересованы ученые и промышленники СЗФО. К презентации подготовлены три экспозиции: инновационных разработок Коми научного центра УрО РАН, выставка

минералов «Подземные богатства Коми» и книжная выставка Коми научного центра УрО РАН об Арктике.

В презентации приняли участие более 60 представителей организаций Санкт-Петербурга и Ленинградской области. Наибольший интерес вызвали инновационные разработки институтов и проекты, связанные с изучением территории Европейского Севера и реализацией новых инфраструктурных идей, создание новых лекарственных препаратов, керамических и композитных материалов, утилизация отходов и производство сельскохозяйственной продукции закрытого грунта, технологии защиты оленей от инфекций, возделывания картофеля, новые кормовые добавки для сельскохозяйственных животных, адаптированные к местной кормовой базе.

В рамках мероприятия состоялись переговоры о возможном сотрудничестве. Достигнуты соглашения об организации комплексной программы научных исследований «Евроарктика», которая должна объединить научный потенциал всех федеральных исследовательских центров, расположенных на территории СЗФО.

По материалам  
пресс-службы  
Коми НЦ УрО РАН



Дайджест

### Органы из биочернил

Ученые из Университета Осаки усовершенствовали технологию создания биочернил, что позволило «печатать» на 3D принтере сложные биологические структуры, отличающиеся большим клеточным разнообразием. Печать на принтере частей человеческого тела для трансплантации может показаться научной фантастикой, однако технология биопечати уже становится реальностью, расширяя возможности регенеративной медицины. Одна из труднейших задач струйной биопечати — обеспечить вязкость и удержание биочернилами заданной структуры, для чего нужно получать капли, легче слипающиеся друг с другом. Японские исследователи пытаются решить эту проблему. При этом они отказались от использования альгината натрия — основного гелеобразующего агента в

струйной биопечати, поскольку он несовместим с некоторыми типами клеток. Японские ученые получают гидрогель с использованием фермента, позволяющего создавать поперечные связи между фенильными группами полимера в присутствии окислителя — перекиси водорода. Это соединение может повредить клетки, но исследователям удалось настроить доставку клеток и перекиси водорода отдельными каплями, чтобы ограничить их контакт. В подготовленных таким образом биологических тестовых гелях более 90% клеток остаются жизнеспособными. По мнению участников проекта, новый подход перспективен и может помочь всем группам, работающим в этом направлении.

По материалам EurekAlert подготовил  
Павел КИЕВ

О нас пишут

## Обзор публикаций о научной жизни и сотрудниках Уральского отделения РАН из новых поступлений в Центральную научную библиотеку УрО РАН

Февраль 2018 г.

### Екатеринбург

8 февраля на первой полосе «Областной газеты» Губернатор Свердловской области Е.В. Куйвашев поздравил читателей с Днем российской науки. 9 февраля в той же газете опубликован репортаж А. Кащи с вручения премий Губернатора молодым ученым, а 10 февраля газета сообщила о торжественном вручении в Екатеринбурге Демидовских премий 2017 г. В выпусках «Областной» от 8, 9, и 10 февраля можно прочесть в сокращении материалы о каждом лауреате, подготовленные Е. и А. Понизовкиными (полностью — см. «НУ» № 3 с.г.).

К. Дубичева («Российская газета», 1 февраля, приложение «Экономика УрФО») рассказывает о положении со взрывчатыми веществами для горных разработок на Среднем Урале. В материале использованы комментарии сотрудников Института горного дела УрО РАН. 8 февраля в той же газете опубликована статья К. Дубичевой о производстве на Урале сырья для лекарственных препаратов. Пояснения по этому вопросу дал, в частности, директор Института органического синтеза академик В.Н. Чарушин. Е. Мурашова («Областная газета», 2 февраля) в репортаже с заседания Программного совета по стратегическому развитию Екатеринбурга упоминает прогноз для экономики города, подготовленный специалистами Института экономики. В №5 газеты «Поиск» помещены репортажи А. Якубовского с заседания «Открытого лектория РАН» в Президентском центре Б.Н. Ельцина и Е. Извариной с пресс-конференции по проблемам загрязнения улиц Екатеринбурга.

Л. Хайдаршина («Областная газета», 6 февраля) беседовала с заместителем директора Института иммунологии и физиологии УрО РАН членом-корреспондентом РАН Б.Г. Юшковым о перспективах клонирования и клеточных исследований. Заметка О. Жилиной (там же, 21 февраля) посвящена находке археологов Института истории и археологии: в Арамили (под Екатеринбургом) выявлен культурный слой, содержащий артефакты начиная с XVII в.

Подготовила Е. ИЗВАРИНА

Племя младое

## ДЕСЯТАЯ, ЮБИЛЕЙНАЯ

В Институте экономики Уральского отделения РАН при поддержке Российского гуманитарного научного фонда прошла X Международная зимняя школа по институциональной экономике для молодых ученых до 35 лет.

Научный руководитель школы, возглавляющий Центр экономической теории ИЭ УрО РАН, член-корреспондент РАН Е.В. Попов и ее директор, старший научный сотрудник этого центра, кандидат экономических наук М.В. Власов отметили важность консолидации молодежных исследований по прогнозированию развития хозяйственных отношений на основе передовых теоретических разработок в области институциональной экономики.

Ведущим научным докладчиком школы стал Л.И. Полищук, профессор Высшей экономической школы, заведующий научно-учебной лабораторией прикладного анализа институтов и социального капитала. Заседания двухдневной школы проходило в рамках нескольких секций: «Цифровая экономика» и «Оценка транзакционных издержек» (обе — под руководством Е.В. Попова), «Экономика сетевых отношений» (модератор — В.М. Власов), «Экономика общественного сектора» (во главе — заведующий кафедрой экономической теории Уральского государственного юридического университета кандидат экономических наук, профессор А.М. Сергеев).

В работе секций и последующих дискуссиях активное участие приняли молодые сотрудники Института экономики УрО РАН, федеральных университетов России, ведущих вузов Екатеринбурга, а также гости из Казани, Красноярска, Минска, Москвы, Орла, Перми, Симферополя, Челябинска и др.

По итогам встречи молодых коллег выпущен сборник докладов, прозвучавших на секционных заседаниях а также присланных в организационный комитет статей от заочных участников школы.

По материалам сайта ИЭ УрО РАН

Дайджест

### Воды на Марсе нет, но лед есть

Изучив снимки поверхности Марса, полученные аппаратом МРО (Mars Reconnaissance Orbiter), ученые обнаружили восемь доступных залежей льда, «для разработки которых необходимы лишь ведро и лопата». Речь идет о выходах пластов льда на крутых склонах в средних широтах (55–58 градусе) в обоих полушариях Марса. Судя по отсутствию кратеров, ледники появились сравнительно недавно. Сверху они покрыты застывшим слоем мелкой пыли, толщина которого составляет 1–2 метра. Эти ледники, считают исследователи, могут стать своеобразным путеводителем в прошлое Марса. Изучение слоистой структуры из льда и пыли поможет проследить историю климатических изменений красной планеты.

По материалам сайта НАСА

# ЛИЧНОСТЬ, ОБЩНОСТЬ, ОДИНОЧЕСТВО — в поисках рецепта для современной России

Февральское заседание Евразийского научно-исследовательского института человека вновь было посвящено проблеме, точнее, антиномии, глобального масштаба. Человек, как известно, — существо общественное, и так было всегда. Но сложнейший комплекс связей, притяжений-отталкиваний, взаимообусловленностей между «множеством» и «единицей» (а также понимание и решение этих вопросов в философии, психологии, культуре) на протяжении истории менялись и изменяются постоянно.

«Две концепции сущности человека — индивидуалистическая и коллективистская — служат основаниями для разных интерпретаций одних и тех же политических, экономических и моральных проблем. Как эти противоречия проявляются в повседневной жизни общества?» — столь пространно сформулированная тема для «круглого стола» настраивала, вроде бы, на широкий спектр примеров и подходов. Однако по существу дискуссия затронула лишь основные вехи предыстории и современное острое противостояние приверженцев «индивидуализма» и «коллективизма» в России, а также возможные пути его преодоления либо однозначного выбора, наиболее приемлемого для страны. Об историко-географических предпосылках доминирования в том или ином обществе индивидуализма либо коллективизма напомнил в своем вступительном слове президент ЕНИИЧ академик В.А. Черешнев. Он, в частности, сравнил формы и методы раннего российского капитализма на примере уральских родов Строгановых и Демидовых.

Первым с докладом «Индивидуалистическая концепция сущности человека как фактор нивелирования личности» выступил писатель и публицист, кандидат философских наук В.П. Лукьянин. Так или иначе, отметил он, всеми признается тот факт, что российское общество сегодня больно. Точнее, больно общественное сознание, раздвоенное в условиях тотальной несвободы и манипуляций общественное мнение. Для нынешней России, по словам докладчика, характерны расщепление, атомизация и со-

циального организма в целом, и экономики, и мировоззренческих основ, традиционной системы ценностей. Личность таким образом легко лишается индивидуальности и становится «человеком массы», которым легко управлять, поскольку такой человек ведет себя не как сознательная единица общества, а лишь в зависимости от ситуации, и отягощен при этом катастрофическими предчувствиями, прямо поощряемыми СМИ.

«Миф о русском коллективизме» взялся развенчать доктор политических наук С.В. Мошкин (Институт философии и права УрО РАН, *верхний снимок*), заметивший, что само суждение об этом якобы изначальном и определяющем для «нашего человека» качестве завладело умами сравнительно недавно, во второй половине XIX века — как реакция на начало капиталистической модернизации в России (движение славянофилов, «русский стиль» в изобразительном и прикладном искусстве и т.д.). В советскую эпоху коллективное начало и в идеологии, и на практике получило абсолютный приоритет. В наше время, по данным социологических исследований, большинство россиян сами себя характеризуют как нацию, отличающуюся коллективизмом и трудолюбием. Но те же опросы показывают, что, к примеру, 40% респондентов

не имеют абсолютно никакого опыта благотворительной деятельности, в большинстве своем граждане не участвуют и не намерены принимать участие в самоуправлении на уровне дома, двора, города и в конечном счете страны, поскольку убеждены, что все-таки ни на что повлиять не могут. Крайне низкое доверие к государственным структурам и надежда на успех каких-либо коллективных действий: общество больно — согласился С.В. Мошкин с предыдущим оратором. Кандидат юридических наук С.А. Денисов (Гуманитарный университет) определил коллектив как «сознательное объединение личностей для решения общих задач в их индивидуальных интересах». Однако, по его мнению, в истории XX века, да и не только, это понятие зачастую подразумевало попросту стадность, и такую общность людей на основе лишь слепой веры власти использовали в своих интересах, формально действуя «от имени народа».

Доклад доктора социологических наук Е.Н. Заборовой (УрФУ) был посвящен диалектике коллективного и индивидуального в онтогенезе: в разные периоды жизни (отдельно рассматривались младенчество, детство и молодость, зрелость и старость) человек по-разному воспринимает одиночество, оценивает и строит отношения с



обществом. Соответственно, в какой бы то ни было «работе с людьми» следует учитывать возрастные особенности.

Доктор педагогических наук Н.О. Вербицкая (УГЛТУ, *на нижнем снимке*) в докладе «Виртуальный коллектив в цифровом пространстве» отметила плюсы и минусы такового по сравнению с реальными общественными связями. В частности, из виртуального коллектива легче убраться по желанию, но, с другой стороны, в нем отсутствуют, по убеждению докладчика, подлинное сочувствие, эмпатия между членами сообщества. Тему «одиночества в сети» продолжило сообщение «Одиночество в толпе» доктора экономических наук Р.А. Долженко (УрГЭУ), напомнившего о понятии изначального, имманентно присутствующего человеку «космического» одиночества: «На самом деле человек всегда — один». Об этом писали еще древнегреческие философы, этим ощущением пронизаны новозаветная сцена в Гефсиманском саду, позже — знаменитая фраза Ф. Ницше «Бог умер», а в XX веке — литература и философия экзистенциалистов. Тотальное одиночество может быть и разрушительным, и необходимым для личностного роста и всегда, по словам выступающего, связано с другими феноменами (власть, страх, игра, любовь и т.д.).

Доктор философских наук В.М. Князев проанализировал библейский миф о блудном сыне с позиций христианской этики всеединства: человек (и не общество ли в целом?) заблуждается и теряет свою идентичность, спастись можно

лишь вернувшись в отчий дом (метафора соборности, неумирующей традиции, сакральных ценностей). Выступивший следом кандидат философских наук Н.С. Кузнецов (УрФУ) путь оздоровления ситуации в обществе увидел в стремлении к верховенству права (а также свободному развитию и другим общественным институтам) и коллективизму развитых личностей. По его словам, «правовое государство, независимый суд, гражданское общество — великие достижения цивилизации, опирающиеся на человеческую индивидуальность». В.П. Танаев (Гуманитарный университет) подчеркнул, что человека и общество нельзя рассматривать изолированно, это единый саморазвивающийся объект. Сегодня «общество беременно революциями, гражданскими войнами», ответственность за его будущее целиком ложится на власти. Коллективизм россиян, возразил докладчик С.В. Мошкину, — вовсе не миф, взять хотя бы популярнейший принцип «не высовывайся». Примером же созидательного и перспективного для нашей страны индивидуализма он посчитал деятельность предпринимателей-староверов, прогрессивного купечества на рубеже XIX — XX вв.

Сложно привести столь разнообразные суждения к общему знаменателю, но очевидно, что разговор о диалектике личного и общественного сегодня необходим, по крайней мере — как путь от конфронтации к взаимозаинтересованности и пониманию.

**Е. ИЗВАРИНА**  
Фото автора



Наука и власть

## ЖЕЛАННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ

Окончание. Начало на с. 1  
двухэтапная схема» законодательного изменения статуса РАН: «сначала корректировки в 253-й закон, а потом ставится задача о разработке нового закона о Российской академии наук, где будет изменена ее организационно-правовая форма».

Александр Сергеев пояснил агентству, что разбить

законодательную работу вокруг академии на два этапа было решено, потому что новый закон о РАН в той форме, в которой его предлагает научное сообщество, потребует внесения изменений не только в «базовый» закон, но и в ряд других законодательных актов, в том числе, в Гражданский кодекс.

«Но важно, что вектор определен, и мы по этому пути начали двигаться», — сказал академик Сергеев.

Он также отметил, что внесенные в субботу в Думу поправки — «это желанные изменения», которых ждали в академических кругах.

По материалам ТАСС и Интерфакс

Вослед ушедшим

## ПАМЯТИ ИСКУССТВОВЕДА



20 февраля ушел из жизни Сергей Васильевич Гольнец — известный российский искусствовед, академик (2001) и член президиума (2009) Российской академии художеств, почетный профессор УрФУ, Заслуженный работник высшей школы РФ, глава уральской школы искусствоведения, любимый студентами преподаватель.

Сергей Васильевич родился в Свердловске в 1939 году. В 1963 он окончил филологический факультет УрГУ, в 1968 — аспирантуру Института живописи, скульптуры и архитектуры им. И.Е. Репина Академии художеств СССР в Ленинграде. С этого момента он преподавал на кафедре истории искусств УрГУ-УрФУ, а в 1987–2015 гг. ее возглавлял.

С.В. Гольнец был увлечен искусством Серебряного века и русского зарубежья. Многие годы читал фундаментальные курсы «Русское искусство конца XIX — начала XX века», «Художественная культура Серебряного века», «Мир искусства и художественная культура XX века», «Синтез искусств в культуре Серебряного века». Книги и статьи ученого, посвященные объединению «Мир искусства», Сергею Дягилеву, Льву Баксту, Ивану Билибину, Сергею Чехонину, Александре Щекатихиной-Потоцкой, Василию Денисову, получили высокую оценку российских и зарубежных исследователей. Не менее важны его книги и статьи о живописцах и графиках Екатеринбурга. Им была разработана программа исследований «Русское искусство: история и современность, столицы и провинции, связь с другими на-

циональными школами», объединившая под эгидой отделения «Урал, Сибирь и Дальний Восток» Российской академии художеств работу искусствоведов восточных регионов страны. Научно-педагогическая деятельность Сергея Васильевича Гольнца способствовала расширению интересов уральской искусствоведческой школы, соединившей внимание к региональной тематике с обращением к мировым художественным проблемам.

В разные годы Сергей Васильевич был членом редакционных советов и редколлегий журналов «УрФО», «Известия Уральского государственного университета», «Вопросы искусствознания», «Русское искусство» и др. Активно участвуя в деятельности Российской академии художеств, Союза художников России, Международной ассоциации художественных критиков (АИСА) при ЮНЕСКО, Гольнец стал одним из организаторов художественной жизни не только Урала, но и России в целом.

Автор около 150 научных и учебно-методических трудов, организатор и участник крупнейших искусствоведческих симпозиумов в России и за рубежом, талантливый художественный критик и педагог, Сергей Васильевич внес значительный вклад в отечественное искусствознание. Тесно сотрудничая с Уральским отделением РАН, он был одним из энтузиастов издания, членом редколлегии, руководителем тематических блоков и автором статей «Уральской исторической энциклопедии» и энциклопедии «Екатеринбург», статей в академических сборниках.

За большую и плодотворную профессиональную и общественную деятельность С.В. Гольнец был награжден орденом первой степени Международного Дягилев-центра (2009), медалью «Шувалов» Российской академии художеств (2012), грамотой Комитета по науке и наукоемким технологиям Государственной думы РФ «За вклад в науку и культуру, за продолжение дела Дягилева» (2013), Золотой медалью «Духовность. Традиции. Мастерство» Союза художников России (2014).

Уральское отделение РАН выражает соболезнования родным и близким, коллегам Сергея Васильевича, Российской академии художеств, коллективу УрФУ. Его уход — большая утрата для всей гуманитарной науки Урала.

Вослед ушедшим

## Памяти В.В. ТЕРЕШАТОВА



21 февраля ушел из жизни выдающийся ученый, Заслуженный деятель науки и техники Российской Федерации, профессор, доктор технических наук, ведущий научный сотрудник Института технической химии УрО РАН Василий Васильевич Терешатов.

Василий Васильевич родился в г. Кондрово Калужской области 4 сентября 1946 г. После окончания Московского химико-технологического института им. Д.И. Менделеева поступил на работу в НИИ полимерных материалов в г. Перми и в 1978 г. защитил кандидатскую диссертацию по теме, связанной с вопросами диффузии в полимерах. С момента основания Института технической химии УрО РАН в 1985 г. и до 2016 г. В.В. Терешатов возглавлял лабораторию полимерных материалов. В 1997 г. он защитил докторскую диссертацию, тема которой связана с важнейшими свойствами полиуретанов и композитов на их основе. В качестве лидера полимерного направления института В.В. Терешатов внес большой вклад в разработку перспективных полимерных материалов, в формирование научных планов, руководил проектами Президиума РАН, УрО РАН, РФФИ. Область научных интересов В.В. Терешатова включала исследование взаимосвязей структуры и свойств полимеров со сложной фазовой структурой, полимерных композитов, свойств пластификаторов и полимерных растворов, молекулярного дизайна полиуретанов и других полимеров. При непосредственном участии Василия Васильевича разработаны оригинальные теории пластификации полимеров, кинетики их набухания в жидкостях, а также поведения эластомеров при деформации. В.В. Терешатов — автор более 300 научных работ, в том числе трех монографий, выдержавших уже несколько изданий за рубежом. Его работы в области сегментированных полимеров получили всемирное признание.

Профессор В.В. Терешатов неоднократно выступал с пленарными докладами на крупнейших международных конференциях и симпозиумах, входил в состав оргкомитетов. Его статьи опубликованы в высокорейтинговых российских и зарубежных изданиях. Результаты исследований, выполненных под руководством Василия Васильевича, были отмечены как важнейшие достижения Института технической химии УрО РАН и Уральского отделения РАН.

Василия Васильевича отличали доброжелательность, интеллигентность, высокая нравственная культура, тонкое чувство юмора. Благодаря его таланту и научной интуиции в институте сложилась школа полимеров и сформировался зрелый коллектив исследователей. Он был внимательным и требовательным наставником, под его руководством было подготовлено 11 кандидатов наук.

Глубоко скорбим об утрате, выражаем соболезнования родным и близким. Светлая память о Василии Васильевиче навсегда останется в наших сердцах.

Коллектив Института технической химии УрО РАН, коллеги, друзья.

**НАУКА  
УРАЛА** 12+

Авторы опубликованных материалов несут ответственность за подбор и точность приведенных фактов, цитат, статистических данных, собственных имен, географических названий и прочих сведений, а также за то, что в материалах не содержится данных, не подлежащих открытой публикации. Редакция может публиковать статьи в порядке обсуждения, не разделяя точки зрения автора.

Учредитель газеты — Федеральное государственное бюджетное учреждение «Уральское отделение Российской академии наук»

Главный редактор **Понизовкин Андрей Юрьевич**  
Ответственный секретарь **Якубовский Андрей Эдуардович**

Адрес редакции: 620990 Екатеринбург, ул. Первомайская, 91.  
Тел. (343) 374-93-93, 362-35-90. e-mail: gazeta@prm.uran.ru

Интернет-версия газеты на официальном сайте УрО РАН: www.uran.ru

Никакая авторская точка зрения, за исключением точки зрения официальных лиц, не может рассматриваться в качестве официальной позиции руководства УрО РАН.

Рукописи не рецензируются и не возвращаются. Переписки с читателями редакция не ведет. При перепечатке оригинальных материалов ссылка на «Науку Урала» обязательна.

Отпечатано в ГУП СО «Монетный цебеночный завод» СП «Березовская типография». 623700 Свердловская обл., г. Березовский, ул. Красных Героев, 10. Заказ №800, тираж 2 000 экз.

Дата выпуска: 13.03.2018 г.

Газета зарегистрирована в Министерстве печати и информации РФ 24.09.1990 г. (номер 106).  
Распространяется бесплатно